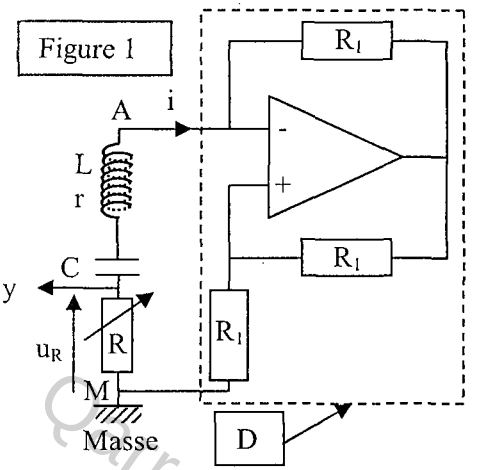
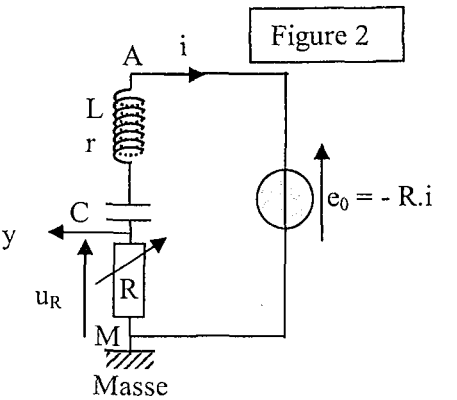
EXERCICE 4 : Bac Français

On réalise le montage du circuit de la figure 1. Le dipôle D est conçu à l'aide d'un amplificateur opérationnel alimenté par des sources auxiliaires et constitue une résistance négative. Ce circuit pourra être simplifié comme l'indique la figure 2

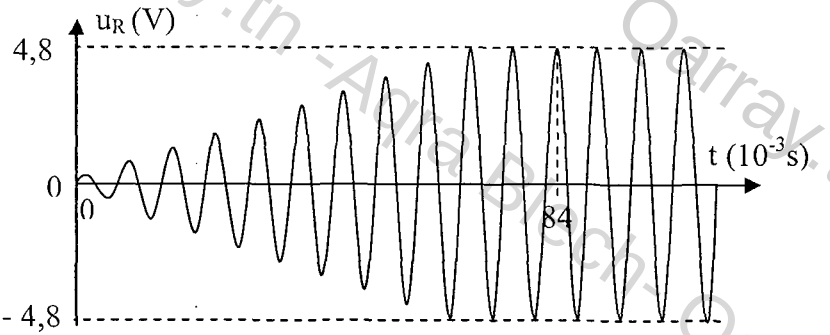




On observe à l'oscilloscope la tension u_R aux bornes de R.

On diminue progressivement la valeur de R en partant de R = 2000 Ω.

1) A quelle condition R doit – elle satisfaire pour que la résistance négative compense strictement les pertes par effet joule ?
2) Qu'observe – t – on lorsque $R > R_1 - r$?
3) Pour R légèrement inférieure à $R_1 - r$, on observe la courbe suivante :



a) Interpréter la courbe observée.

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn